

# Lösungen – Glaskuppel

## 1. Einführung Glaskuppel

*Wie ist es möglich ein ebenes Glas so zu biegen, dass daraus ein Kegel entsteht?*

Die Glaskuppel ist aus mehreren einzeln gebogenen Glasflächen zusammengesetzt. Die Glasflächen werden zylindrisch gebogen und in der entsprechenden Größe zugeschnitten.

## 2. Wir basteln den Mantel eines Kegels

*Die gebastelten Kegel können unterschiedlich aussehen.*



*Überprüfe und erkenne!*

- Beide Mantelflächen besitzen eine ähnliche Form (Kreissektor, Tortenstück).
- Der Unterschied liegt in der Größe des Kreissektors.

## 3. Kegel ausrollen

Zur Visualisierung wird ein GeoGebra Applet verwendet. Die richtigen Antworten der Multiple Choice-Fragen sind **fett** geschrieben.

*Aus wie vielen Teilflächen besteht der abgewickelte Kegel? Kreuze die richtige Antwort an.*

- 2**
- 3
- 1

*Aus welchen Teilflächen besteht der abgewickelte Kegel? Kreuze die richtige/n Antwort/en an.*

- Quadrat
- Rechteck
- Kreissektor (Tortenstück)**
- Kreis**

#### 4. Zusammenhang Mantelfläche, Grundfläche und Kegel

Zur Visualisierung wird ein GeoGebra Applet verwendet. Die richtigen Antworten der Multiple Choice-Fragen sind **fett** geschrieben.

*Wie verändern sich die Höhe, die Mantelfläche und die Grundfläche des Kegels, wenn der Radius der Papierscheibe vergrößert wird?*

- Die Grundfläche des Kegels wird größer.**
- Die Höhe des Kegels wird größer.**
- Die Mantelfläche des Kegels wird kleiner.
- Die Höhe des Kegels wird kleiner.
- Die Mantelfläche des Kegels wird größer.**
- Die Grundfläche des Kegels wird kleiner.

*Wie verändern sich die Höhe, die Mantelfläche und die Grundfläche des Kegels, wenn ein größerer Kreissektor (Tortenstück) ausgeschnitten wird?*

- Die Grundfläche des Kegels wird größer.
- Die Mantelfläche des Kegels wird kleiner.**
- Die Höhe des Kegels wird kleiner.
- Die Mantelfläche des Kegels wird größer.
- Die Höhe des Kegels wird größer.**
- Die Grundfläche des Kegels wird kleiner.**